Ueber die

Vorzüge des Listerverfahrens bei der Ovariotomie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

unter dem Präsidium

des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Ritter **v. Nussbaum.**

Der hohen medicinischen Fakultät zu München

vorgelegt von

Max Landow,
appr. Arzt aus Forst, N.-S.

MÜNCHEN.
Buchdruckerei von J. B. Grassl, Göthestrasse 12.
1883.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554602_0163

Ueber die

Vorzüge des Listerverfahrens bei der Ovariotomie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

unter dem Präsidium

des Herrn Geheimrat Prof. Dr. Ritter **v. Nussbaum.**

Der hohen medicinischen Fakultät zu München

vorgelegt von

Max Landow,
appr. Arzt aus Forst. N.-S.

MÜNCHEN.
Buchdruckerei von J. B. Grassl, Göthestrasse 12.
1883.

Ueber die

Vorzüge des Listervertahrens bei der Ovariotomie.

Seinem lieben Vater

in dankbarer Verehrung gewidmet

vom

Verfasser.

Die Ovarientumoren bilden seit Alters einen erheblichen Prozentsatz in der nicht unbedeutenden Zahl jener Frauenleiden, die bis in die Neuzeit hinein dem Arzte in den überwiegend meisten Fällen als ein untrügliches Zeichen eines mehr oder weniger langen aber tödtlich endenden Siechtums galten.

Die medikamentöse Behandlung, die günstigeren Falls unschädlichen Arzneien, mit denen man die Eierstockgeschwülste noch bis vor Kurzem bekämpfen resp. nicht bekämpfen wollte, erinnern uns fast an das in medizinischer Hinsicht gewiss sehr naive Zeitalter Cato des Aelteren, der noch dem pater familias die Rolle des Hausarztes zuteilt, — ein vielleicht nicht unerfreuliches Seitenstück zu den modernen Erscheinungen unserer homöopathisirenden Mütter und Töchter des Hauses — und in seinem Werke „de re rustica“ folgenden Spruch als kräftig gegen Verrenkungen angibt: Hauat hauat hauat ista pista sista damia bodannaustra, dessen Sinn ihm jedenfalls ebenso unklar war, wie uns die Bekämpfung der Ovorialtumoren vermittelst innerer Mittel.

Von ungefähr gleich hohem therapeutischen Werthe waren die sogenannten gefahrlosen Operationen; ebenso wenig wie sie die Sterblichkeitsziffer der an Eierstocktumoren Leidenden herabzumindern vermochten, ebenso sehr sind wir uns heute nachgerade über den geringen Nutzen und die verhältnissmässig grosse Gefährlichkeit der blossen Punktion, oder der Punktion in Verbindung mit Jodinjektion klar geworden.

Die erstere wird heut zu Tage nur noch geübt als diagnostisches Hilfsmittel und kann in zweifelhaften Fällen als solches auch vertheidigt werden; die letztere hat einige Heilungen aufzuweisen, ist aber in Anbetracht der grossen Gefahren, welche mit ihrer Anwendung verbunden sind, entschieden zu verwerfen.

Die einfache Incision mit Vernähung der Cyste an die Bauchwand, sogenannte Fistelbildung, ist heute noch gebräuchlich in Fällen, wo die Verwachsungen unüberwindbar

sind; meist sterben aber die Kranken nach langer Eiterung.

Ich kann hier auf die einzelnen Behandlungsweisen der Ovarientumoren, wie sie Jahrhunderte lang meist ohne Erfolg geübt worden sind, nicht näher eingehen; sie haben alle nur noch einen historischen Wert.

Erst unserem Jahrhundert, in dem die Chirurgie zu so wunderbarer Höhe emporgestiegen ist, war es vorbehalten, an Stelle jener alten schädlichen und unschädlichen Methoden, von denen die eine oder die andere noch bis in die jüngste Zeit hinein einige Anhänger aufzuweisen hatte, ein rationelles Verfahren zu setzen, das ein glänzendes Zeugnis für die hohe Bedeutung einer lange zu wenig gewürdigten Disciplin der medizinischen Wissenschaft ablegt. Es besteht einfach in der totalen Entfernung, der Exstirpation der Ovarientumoren.

Wenn es erlaubt wäre, eine Wertskala der einzelnen Operationen aufzustellen, so würde ohne Zweifel die Ovariotomie eine der ersten Stellen einnehmen.

Die einzelnen Operationsmethoden mit ihren verschiedenen Modifikationen, wie sie in den letzten Decennien zur Anwendung gekommen sind, werde ich bei Gelegenheit der historischen Notizen, welche ich der Kritik der jetzt herrschenden Hauptmethoden und der Behandlung der mir hier gestellten Aufgabe vorausschicken will, wenn auch nur flüchtig, berühren.

Die Idee der Entfernung der krankhaft entarteten Ovarien soll sich schon bei einigen älteren Chirurgen, wie Bonetus, Schorkopf, von der Haar etc. finden; jedoch bestimmt in Vorschlag gebracht wurde die Ovariotomie erst später im Jahre 1725 durch Schlenker und Williers. Die erste Ausführung derselben schrieb man L'Aumonier von Rouen zu; er soll jedoch nur, wie Gross berichtet, bei Gelegenheit der Eröffnung eines Beckenabscesses, ähnlich wie Pott, zufällig ein gesundes Ovarium entfernt haben. Unabsichtlich exstirpirte auch Salvator Morand im Jahre 1718 ein allerdings entartetes Ovarium vollständig, indem er nach der Punktion eines Tumors beim Versuche, den Troikart zu entfernen, den ganzen Cystenbalg nachzog; seine Patientin ging zu Grunde. Glücklicher waren Thomkirkland und Howship, denen dasselbe Verfahren passirte; ihre Patientinnen blieben am Leben.

Der erste, welcher eine planvolle Ovariotomie, im vollen Bewusstsein seines Zweckes und Zieles, nachdem er einen

Ovarientumor diagnosticirt hatte, im December des Jahres 1809 ausführte, war Dr. Ephraim Mc. Dowell in Kentucky. Der Ausgang war ein glücklicher. Ein Schüler John Bell's in Edinburgh, scheint er durch den Vorschlag des letzteren dazu angeregt worden zu sein. Eine zweite und dritte Operation war ebenfalls erfolgreich. Im Ganzen hat Mc. Dowell 8 Heilungen unter wahrscheinlich 13 Fällen erzielt. Er übte die Ovariotomie demnach mit relativ günstigem Erfolge und kann als der „wahre Vater der Ovariotomie" betrachtet werden.

Ihm folgte, wahrscheinlich ohne etwas von den Operationen Mc. Dowell's gewusst zu haben, als zweiter Nathan Smith aus Newhaven in Connecticut, der im Jahre 1821 in Horwich seine erste Operation und zwar ebenfalls mit Glück ausführte.

Hieran schliesst sich Alban Smith als dritter, der erst unglücklich, dann mit Erfolg operirte. Die folgenden: Gallup, Trowbride, Mussey und Billinger mussten wegen zu ausgedehnter Verwachsungen die Operation unvollendet lassen, und erst David Rogers in New-York vollzog als der vierte eine Ovariotomie mit Glück.

Im Jahre 1830 unternahm noch Warren in Boston eine Operation, verlor aber seine Patientin bald nach der Operation durch Verblutung, „während Billinger 1835 die seine rettete."

Dieses sind die Operationen, welche bis zum Jahre 1843, in welchem Atlee die erste doppelseitige Ovariotomie machte, in Amerika zur Ausführung gekommen sind; und zwar ist bei allen diesen der Stiel unterbunden und versenkt worden.

Von jetzt an begann sich die Operation in Amerika schnell zu verbreiten und fand ihre Hauptwürdiger in W. Atlee, der bis zum Jahre 1871 246 Operationen ausführte, Kimball (121 Operationeu bis 1871), Dunlap (66), Peaslee, Bradford, White und Mc. Ruer. Sie alle operirten noch nach einer und derselben Methode; nur A. March schlug vor, die Ligaturfäden vermittelst einer Nadel durch's Scheidengewölbe in die Vagina zu führen. Trotzdem war — nach Peaslees Angaben — doch erst im Jahre 1865 jeder Widerspruch in Amerika gebrochen und die Berechtigung der Operation allgemein anerkannt.

In Europa wurde die erste Ovarienexstirpation von Dr. Emiliani in Faenza im Jahre 1815 und zwar mit Erfolg unternommen.

Der erste Versuch der Deutschen fällt in das Jahr 1819; und zwar war es Dr. Chrysmar in Isny (Württemberg), welcher bis 1820 drei Ovariotomien vollzog und dabei eine Genesung erzielte.

Ihm folgten dann Ritter (1832) und Quittenbaum (1834) mit je einer glücklichen Operation, während Grott, Schott, Stilling und Bühring von 1834—1843 nur von unglücklichen Erfolgen zu berichten hatten. Ebenso wenig befriedigt von ihren Resultaten waren Dieffenbach, Hayny, Rothmund und Wernher, welche ihre Operationen nicht zu Ende führen konnten.

Dieffenbach, der kühnste Operateur seiner Zeit, hält in Folge dessen die Ovariumexstirpation für ein strafbares Verbrechen.

Einzelne, wie Siebold, Stilling, Kiewisch, Ed. Martin, Langenbeck und andere hatten zwar bald einige Erfolge zu verzeichnen, allein die Misserfolge überwogen die glücklichen Ausgänge bis 1850 in Deutschland doch noch um mehr als die Hälfte. (Unter 23 vollendeten Operationen 7 Erfolge.)

Bemerkenswert ist, dass trotz der noch geringen Erfahrung der deutschen Operateure doch schon 1841 eine wesentliche Verbesserung des Operationsvesfahrens von Stilling in Cassel ausging. Er kam in Folge einer tödtlichen Nachblutung aus dem versenkten Stiele auf die Idee der sogenannten extraperitionealen Stielbehandlung, und schlug vor, den Stiel vermittelst eines etwa handtellergrossen an letzteren zurückgelassenen Tumorstückes in der Bauchwunde durch Annähen zu befestigen, nachdem zuvor die blutenden Gefässe durch Torsion, Ligatur oder Glüheisen behandelt wären, um so eine event. Nachblutung besser überwachen zu können.

Inzwischen war man auch in England nicht untätig gewesen. Fünf Jahre später, als in Deutschland, im Jahre 1824 hatte Lizars in Edinburgh eine Laparatomie ausgeführt, bei der sich allerdings herausstellte, dass er bei der Stellung der Diagnose einen Irrtum begangen hatte. Es war nämlich die Geschwulst durch die fettreichen Bauchdecken vorgetäuscht worden. Von seinen im Jahre 1825 ausgeführten Operationen verlief nur die erste glücklich, während die zwei anderen nicht vollendet werden konnten. Aehnlich erging es seinem Landsmanne Granville in London (1527).

Nach diesen entschiedenen Misserfolgen begann Jeaffreson erst wieder im Jahre 1836 zu operiren; ihm folgten dann bis 1839 King, Crisp und West; und Philipps machte 1840 die erste vollendete Operation, jedoch ebenfalls ohne Erfolg.

Wenn auch hin und wieder ein glücklicher Ausgang erzielt worden war, so waren die Resultate — bis 1842 zehn Erfolge in ganz Grossbritanien — doch wenig ermutigend, und die Operation wurde nur vereinzelt bis zum Jahre 1842 ausgeführt, in welchem endlich Walne in London, Ch. Clay in Manchester und bald darauf Bird und Baker Brown mit ihren zahlreichen Operationen begannen.

Durch die öftere Ausübung der Ovariotomie durch einen und denselben Operateur sammelte man mehr und mehr Erfahrung und konnte bald mit neuen Vorschlägen betreffs der Operation vor die Oeffentlichkeit treten. So empfahl Walne schon Vorsicht in der Auswahl der zur Operation geeigneten Fälle, und Bird schrieb seine Erfolge zum grossen Theil dem Umstande zu, dass er die Zimmertemperatur während der Operation so erhöhte, dass sie der der blosgelegten Eingeweide gleichkam; — die Erklärung dafür, weshalb die Abkühlung der Eingeweide so schädlich wirkt, lieferte erst in der allerneuesten Zeit Wegener, der nachwies, dass diese Abkühlung Paralyse des Herzens zur Folge hat — dann pries Bird die Vortheile einer gewissenhaften Nachbehandlung und plaiderte endlich für eine Modifikation der bis dahin gebräuchlichen Operationsmethode, die darin bestand, dass man nicht mehr, wie bis dahin die meisten es getan, mit dem grossen (oper. major), sondern, wie Jeaffresson und vor ihm Nathan Smith, mit dem kleinen Schnitt (op. minor) operirte; d. h. es sollte der Bauchschnitt so klein als möglich gemacht werden, „ohne die Anlegung der Ligatur um den Stiel zu hindern.“ Aehnlich sprach sich auch Philipps aus, gestützt auf 6 Ovariotomien und eine Statistik, nach der von 100 nach der oper. maj. 43, von 100 nach der op. min. Operirten 48 genasen. Ch. Clay wollte den Mittelweg eingeschlagen wissen, indem er vorschlug, den Schnitt immer der Grösse der zu exstirpirenden Geschwulst proportional zu machen.

Seitdem die Ausübung der Operation in den Händen dieser Männer ruhte, nahmen die Erfolge von Jahr zu Jahr zu, so dass Clay 1863 unter 108 Ovariotomien von 70 Ge-

nesungen berichten konnte. Bis zum Jahre '1850 wurde der Stiel ausnahmslos versenkt.

Während in England und Amerika die Verteidiger der Operation die Gegner derselben durch ihre Erfolge allmählich zum Schweigen brachten und derselben das Heimatrecht verschafften, kam sie in Deutschland durch die traurigen Erfahrungen von Kiwisch, Langenbeck, Küchenmeister, Bruns, Siebold, Spiegelberg, Scanzoni und andere immer mehr und mehr in Misskredit, ja Scanzoni sprach im Jahre 1857 den Bannfluch über dieselbe in folgenden harten Worten aus: „Wir hatten die Exstirpation der Ovarialgeschwülste für ein chirurgisches Wagestück, welches, wenn es gelingt, von den sonst unheilbaren Kranken dankbarst gerühmt und von dem Publikum angestaunt werden muss. Wenn die Kranke um jeden Preis die Operation verlangt, so ist sie wenigstens teilweise zu entschuldigen, indem ihr Urtheil eben durch die zu erduldenden Qualen getrübt und befangen ist; nicht zu entschuldigen ist aber der Arzt, der sich zum Werkzeug eines solchen, wenn auch unwillkürlichen Selbstmordversuches hergibt. Wir verzichten auf den Ruhm, eine solche Operation mit glücklichem Erfolge ausgeführt zu haben so lange, als unsere Ansicht über die beinahe absolute Tödtlichkeit des Verfahrens keine faktisch überzeugende Widerlegung erfahren hat."

Diese dyskolische Anschauung ist nur zu begreifen, wenn wir bedenken, dass die Deutschen damals noch cr. 75% Verlust hatten; in der Tat aber hatten sie durch die englischen und amerikanischen Erfolge schon längst ihre Widerlegung gefunden, denn in den drei Jahren von 1844—46 hatten die Engländer unter 35 Operationen 24, also fast 70% Genesungen zu verzeichnen. Scanzoni sprach demnach mit Unrecht von einer absoluten Tödlichkeit; nichts desto weniger pflichtete ihm Linhardt vollkommen bei.

In Frankreich, wo der Ovariotomie die Anerkennung am längsten versagt blieb, wo vor dem Jahre 1844 überhaupt keine Operation zur Ausführung und die Jodiniektion immer mehr und mehr in Mode kam, fanden Scanzoni und Linhardt mehr als Gesinnungsgenossen. Die berühmtesten Chirurgen Frankreichs wie Malgaigne, Cruveilhier, Huguier und Jobert verschliessen sich hartnäckig jeder besseren Einsicht, und Velpeau, welcher die veröffentlichten Heilungen in Zweifel zieht,

erklärt frei und offen, dass die Ovariotomie mit allen Mitteln bekämpft werden müsse, „weil sie ein Ausdruck der Narrheit sei".

Dieser energische Protest in Frankreich wurde erst gebrochen, als Nélaton der Sp. Wells und Baker Brown zusammen fünf Fälle in London operiren gesehen, in sein Vaterland zurückgekehrt, im Jahre 1862 zu operiren und fast gleichzeitig mit ihm Koeberlé seine ruhmvolle Tätigkeit als Ovariotomist zu erhalten begann.

In England war mittlerweile Duttin im Jahre 1850 auf die Stillingsche Idee der extrapericonealen Stielbehandlung gekommen. Abgesehen davon, dass das Stillingsche Verfahren im Auslande nicht bekannt geworden war, liegt der Duttin'schen Methode auch lediglich ein anderer Gedanke zu Grunde: er wollte einer Zersetzung des Stieles innerhalb der Bauchhöhle und dem Reize der Ligaturen auf das Peritoneum aus dem Wege gehen.

Hiermit war in England der Grund zu einer neuen Methode gelegt, welche bestimmt sein sollte, bei der Verbreitung der Ovariotomie eine grosse Rolle zu spielen.

Mit dem Jahre 1858 betreten wir die Schwelle einer neuen Aera in der Geschichte der Ovariotomie; es ist das Jahr, in dem Thompson einen neuen Tarikart angab, der neben der Verhütung des Lufteintritts in die punktirte Höhle durch einen an demselben angebrachten elastischen Schlauch, welcher am Operationsbette herunter in ein unter demselben stehendes Gefäss geleitet werden konnte, den Vorzug hatte, den Eintritt des Cysteninhalts in die Bauchhöhle zu verhindern; es ist das Jahr, in dem Hutschinson zuerst seine Klemme anwandte, und Sp. Wells, aus dem Krimkriege in seine Heimat zurückgekehrt, die erste in der unendlichen glänzenden Reihe seiner Ovoriotimien ausführte.

Während Atlee den Ekraseur an Stelle der Klemme einführte, Clay und Baker Brown dem Glüheisen bei der Stiel. behandlung das Wort redeten, erfuhren Klammer und Troikart Verbesserungen durch Sp. Wells, der auch zugleich in seinem ersten Berichte über Ovariotomien folgende Punkte betonte: Man mache den Bauchschnitt nicht länger als nötig. Man durchschneide den Stiel weit vor der Ligatur und fixire ihn aussen. Bei der Naht der Bauchwunde fasse man das Perito-

neum mit: „ er glaubte die Gefahr der Peritonitis dadurch zu vermindern — endlich sorge man für gute Luft, Reinlichkeit und Ruhe.

Die durch Wells zu so hoher Vollendung ausgebildete Methode der Klammerbehandlung, auf die ich schon oben hinwies, sicherte ihm auch seine staunenswerten Resultate und der Operation selbst bald die allgemeine Anerkennung und den vornehmen Platz, den wir ihr auf dem Gebiete der Chirurgie entschieden zuerkennen müssen.

Auch in Deutschland acceptirte man bald die Wellssche Stielbehandlung; ja Chirurgen, die, wie mein verehrter Lehrer Herr Professor von Nussbaum, in Verzweiflung über den ungünstigen Ausgang ihrer Ovariotomien die letzteren schon als unzweckmässig verworfen hatten, wandten sich doch mit Befolgung der Wellsschen Vorschriften unbedenklich und mit relativ gutem Erfolge der Operation wieder zu, nach dem sie ich aus unmittelbarer Anschauung bei Wells überzeugt hatten „wie die grösste Reinlichkeit und Sorgfalt, dann eine andere Behandlung des Stieles viel ungefährlichere Nachkrankheiten veranlasste".

Wenn wir nun einerseits zugestehen müssen, dass die Klammerbehandlung viel zur Verbreitung der Ovariotomie beigetragen hat, und durch dieselbe grossartige Erfolge erreicht worden sind, so kann es andrerseits auch nicht Wunder nehmen, wenn die neue pathologische Lehre von der Entstehung des Wunderfiebers und der verschiedensten anderen Wundkrankheiten und die Lister'sche Methode nicht ohne Einfluss auf das Operationsverfahren bei der Ovariotomie blieben.

In Deutschland, wo der Listersche Gedanke schnell zündend wirkte und seine beredtesten Verteidiger gefunden hat, wo Männer wie v. Nussbaum, Volkmann und Thiersch mit hehrer Begeisterung die Lärmtrommel für ihn rührten und der antiseptischen Methode an der Hand ihrer grossen Erfolge in unserm Vaterlande die gebührende Anerkennung verschafften, machte man auch bald den Versuch, das Listerverfahren bei der Ovariotomie in Anwendung zu bringen.

Bevor ich zur Darstellung der Vorzüge unserer antiseptischen Methode bei der Ovariotomie übergehe, sei es mir noch gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geh.-Rath, Prof. v. Nussbaum, welcher mir die Anregung zu dieser Ar-

heit gegeben hat, für die gütige Unterstützung bei derselben meinen innigsten Dank auszusprechen.

Die Statistiken über die Todesursachen nach der Ovariotomie bieten die seltsame Erscheinung, dass, je jüngeren Datums sie sind, desto häufiger die Septicaemie als den exit. leth. bedingend in ihnen hingestellt ist. So führt Herr Professor v. Nussbaum noch in den im Jahre 1869 veröffentlichten 16 Fällen mit tödtlichem Ausgang 10 mal die Peritonitis resp. jauchige Peritonitis als Todesursache auf, aber keine mit Septicaemie oder Pyaemie der Bedeutung nach vergleichbaren Krankheitsnamen; ebenso weiss John Clay unter 150 lethal verlaufenen Fällen 64 mal von der Peritonitis, nicht einmal aber von der Septicaemie als der Todesursache zu berichten. Sims dagegen, der zuerst die Ansicht aufstellte, die grosse Mehrzahl der in den ersten Wochen nach der Ovariotomie Gestorbenen sei an Septicaemie zu Grunde gegangen, nimmt an, dass in 39 in Sp. Wells' Werk mitgeteilten Fällen von lethalem Ausgang derselbe 34mal durch Septicamie und 3mal durch Pyaemie herbeigeführt sei, während Wells selbst die Pyaemie zweimal, die Septicaemie nur 7mal und Peritonitis 12 mal als Mortalitätsursache beschuldigt.

Olshausen, dessen Tabelle aus einer Zeit stammt, in der die Anschauungen über die Septicamie schon ziemlich geläutert waren, will von seinen 20 tödtlich verlaufenen Fällen mindestens 14 durch Septicaemie bedingt wissen, von denen wieder die eine Hälfte mit diffuser Peritonitis komplicirt, bei der anderen Hälfte aber entweder keine oder eine nur sehr beschränkte Peritonitis nachzuweisen war.

Wir würden demnach fehl greifen, wöllten wir uns aus den Statistiken, vornehmlich den älteren, eine richtige Ansicht über die Bedeutung der Septicaemie bei den nach der Ovariotomie eingetretenen Todesfällen bilden; darin jedoch stimmen die meisten Operateure von Erfahrung heute überein, dass dieselbe die weitaus häufigste Ursache für den unglücklichen Ausgang der Operation abgibt.

Von dieser Thatsache ausgehend wollen wir uns zunächst über das Wesen des septikämischen Prozesses, soweit es nach dem heutigen Stande der Wissenschaft möglich ist, ein wenig

näher orientiren, um so den Wert des Listerverfahrens bei der Ovariotomie besser würdigen zu können.

Es ist eine alte Erfahrung in der Chirurgie, dass jene Wunden immer am reaktionslosesten verliefen, bei denen eine prima reunio in grosser Ausdehnung stattfand, diejenigen aber die schwersten Erscheinungen darboten, welche „durch unregelmässige Retraction der Gewebsschichten gegebene Höhlen und Taschen enthielten, aus welchen sich das Wundsekret nur mühsam oder garnicht entleerte". So war denn auch schon frühzeitig den Chirurgen die Gefahr der Höhlenwunden bekannt; aber erst die Neuzeit vermochte über dieses Rätsel einigermassen Licht zu verbreiten. Wir wissen heute, dass es das Sekret, in hohem Masse das zersetzte und die Resorption desselben sind, welche die merkwürdige Erscheinung bedingen; wir wissen auch, dass die Zersetzung todter Gewebsteile oder jene der Sekrete durch eine Inektion von aussen stattfindet.

In der Luft wie im Wasser nämlich befinden sich die verschidensten Formen kleinster mikoskropischer Keime, Fäulnissbakterien, die sämmtlich pflanzlicher Natur sind und fortwährend, auch mit unseren Nahrungsmitteln, in unsern Körper dringen. Wenn das Wohlbefinden der Menschen und Thiere nicht darunten leidet, so hat das seinen Grund darin, dass ein Theil derselben von unseren Verdauungssäften getödtet wird, der andere Theil in unseren Säftemassen und normalen Geweben nicht nur keinen günstigen Nährboden findet, sondern vielmehr durch den lebendigen Stoffwechsel überwunden und auf irgend eine Weise unschädlich gemacht wird. So ist denn auch von den verschiedensten Experimentatoren festgestellt worden, dass baktereinhaltige Flüssigkeit Kaninchen unbedenklich in die Bauchhöhle gespritzt werden kann, ohne „dass etwas pathologisches daraus resultirte". Anders dagegen verhält es sich, wenn irgend eine Flüssigkeit, ein Extravasat, blutiges Transsudat, oder nekrotisches Gewebe in der Bauchhöhle vorhanden sind. Diese dem lebendigen Stoffwechsel entzogenen Gewebsmassen oder Flüssigkeiten bilden gleich dem gewöhnlichen Wundsekret einen geeigneten Nährboden für die Entwicklung der Bakterien. Mit der Vermehrung der letzteren geht aber ein Zersetzungsprozess einher, bei dem wieder Zersetzungsprodukte gebildet werden, über deren Zusammsetzung bis heute noch eine grosse Meinungsverschiedenheit herrscht.

Mag es nun, wie Panum annimmt, eine den Pflanzenalkaloiden analoge, aus mehreren giftigen Stoffen zusammengesetzte Substanz; mag es wie O. Weber glaubt, ein Produkt sein, welches nicht direkt als solches schon giftig, sondern erst in's Blut aufgenommen, hier als Ferment seine zersetzende „gährungs- oder fäulnisserregende Kraft" äussert; oder mögen wir mit Billroth der Meinung sein, dass es viele (je nach ihrer Beschaffenheit, ihrem Concentrationsgrade, der Temperatur etc.) verschieden giftige Substanzen sind, welche bis zu einem gewissen Endstadium in stetiger Veränderung und betreffs ihrer septischen Energie in steter Abnahme begriffen sind — gleichviel, uns genügt die Thatsache, dass eine Resorption dieser Zersetzungsproducte Veränderungen in dem Allgemeinbefinden der betreffenden Kranken hervorruft, die nur zu leicht verhängnissvoll für dieselben werden. Die Kranken beginnen bald schwer und unregelmässig zu fiebern, es stellen sich mehr oder weniger heftige Verdauungsstörungen, als Erbrechen, zuweilen auch profuse, ja blutige Durchfälle ein; eine grosse Prostation der Kräfte, ein frequenter, aber kleiner und leicht unterdrückbarer Puls und in Ausnahmsfällen Delirien vervollständigen das Krankheitsbild, das mit dem Namen der putriden Intoxikation oder der Septicaemie belegt zu werden pflegt und dem Arzte einen um so niederschlagenderen und drückenderen Anblick gewährt, je mehr er sich bewusst ist, dass er diesen Erscheinungen gegenüber machtlos dasteht.

Nach der Ovariotomie sind nun die der Entwicklung der Bakterien günstigen Bedingungen, sei es in der zurückgebliebenen Ascitesflüssigkeit, sei es in dem blutigen Transudat u. s. f., in hohem Masse gegeben, und wir sind entschieden verpflichtet, der Möglichkeit der leicht eintretenden Zersetzung mit allen uns zu Gebote stehenden Mitteln vorzubeugen.

Dieser Forderung aber werden wir nach unseren heutigen Kenntnissen durch die strikte Beobachtung der Listerschen Massregeln bei der Ovariotomie am besten genügen können.

Vergegenwärtigen wir uns noch einmal kurz die Prinzipien des antiseptischen Verfahrens, welches ich in den verschiedensten Arten seiner Anwendung als bekannt voraussetze.

Lister glaubte, als er seine Methode zuerst empfahl, durch dieselbe die oben in ihrer gefährlichen Wirkung geschil-

derten Mikroorganismen von der Wunde mit Sicherheit abhalten und so einen besseren Heilungsverlauf erzielen zu können.

Allein wir können trotz der strengsten Durchführung der Listerschen Methode und bei ganz reaktionslosem Heilverlaufe dennoch Bakterien nachweisen. Auf diese Thatsache gestützt ist man auch, und zwar von hervorragender Seite gegen den Spray zu Felde gezogen, dessen Anwendung ja unleugbar das antiseptische Verfahren in erheblicher Weise komplicirt, indem man geltend machte, dass derselbe vor dem Eindringen der Mikrokokken nicht nur nicht schützen könne, sondern im Gegenteil dieselben auf die Wunde mit sich niederreisse.

Man vergisst aber bei diesem Einwande, dass dann in praxi diese Organismen auf die Wundheilung ohne Einfluss zu sein scheinen, ihre zersetzende Eigenschaft also durch die Einwirkung der Carbolsäure paralysirt wird.

Lister suchte diese Erscheinung damit zu erklären, dass er zwei Arten von Organismen, bösartige und gutartige, annahm, von denen nur die letzteren bei einer lege artis in Anwendung gekommenen antiseptischen Behandlung zu finden wären.

Mag uns auch die Listersche Theorie in dieser Fassung sehr problematisch erscheinen, seiner Methode müssen wir doch die vollste Anerkennung zollen, denn sie erreicht den Zweck, den sie erreichen soll, und das ist für uns die Hauptsache, gleichviel, ob durch Elimination oder Neutralisation der schädlichen Keime. Den Beweis hierfür zu bringen, kann ich mir billiger Weise erlassen; hierin stimmen alle Chirurgen überein, ausgenommen vielleicht diejenigen, welche prinzipiell allen Neuerungen gegenüber, welche nicht von ihnen selbst ausgehen, blind zu sein pflegen.

Nachdem wir uns jetzt klar gemacht haben, dass einerseits in den meisten Fällen lethalen Ausganges nach der Ovariotomie die Septicaemie als Todesursache angesehen werden muss, andererseits aber in einer strengen Handhabung der antiseptischen Methode uns die grösste Möglichkeit der Verhütung des septischen Prozesses gegeben ist, so werden wir schon a priori für das Listerverfahren bei der Ovariotomie plaidiren müssen.

Wenn nun auch die begeistertsten Listerianer nicht so

ohne Weiteres die Antiseptis bei der Ovariotomie in Anwendung brachten, so liegt der Grund lediglich darin, dass bei einer Laparatomie die Verhältnisse doch wesentlich andere sind als bei irgend einer anderen Operation. So fürchtete man sich z. B. lange Zeit, das Peritoneum dem Einflusse der Carbolsäure auszusetzen, weil man glaubte, dass dieselbe für das Bauchfell unbedingt schädlich sei.

Diese und ähnliche Bedenken wurden aber bald als nichtig erkannt, und die Listersche Methode ist auch bei der Ovariotomie allen Erwartungen gerecht geworden.

Auf die guten Erfolge unserer Ovariotomisten, welche der Antisepsis huldigen, will ich später eingehen, wenn ich der neueren Statistiken gedenken werde.

Ich habe oben bei der Besprechung der Todesursachen nach der Ovariotomie nur allein auf die Septicaemie Gewicht gelegt, und die Peritonitis, die wir ebenfalls in unseren Tabellen als Mortalitätsursache oft vorzeichnet finden, ausser Acht gelassen. Es geschah dies deshalb, weil dieselbe nach der Ovariotomie mit der Septicaemie zugleich dieselbe Entstehungsursache hat, im übrigen auch mit ihr vergesellschaftet zu sein pflegt und bei dem exit. lethal. gewiss nur als beschleunigendes Moment in Frage kommt. Wenigstens gilt das von der akuten diffusen Peritonitis.

Endlich gibt es noch Fälle, in denen eine Peritonitis allein zum tödtlichen Ausgang führen kann. Es bildet sich z. B. an irgend einer Stelle des Peritoneunes eine circumscripte Entzündung, das Entzündungsprodukt kapselt sich ab, es kommt zum jauchigen Zerfall und zu einer, wenn auch nur sparsamen Resorption der jauchigen Flüssigkeit; auf diese Weise kann dann der Körper allmählig hinsiechen.

Die verschiedenen Variationen der noch möglichen Folgeerscheinungen eines solchen Prozesses, die allesammt einen exit. leth. herbeiführen können, übergehe ich hier und erwähne nur, dass derartige Peritonitisfälle meist glücklich verlaufen, und es auch hier in der Natur der Sache liegt, dass die Gefährlichkeit dieser Erscheinungen durch ein strenges Listerverfahren auf ein Minimum beschränkt wird.

Gegen die gefürchtetsten Todesursachen nach der Ovariotomie, die Septicaemie und Peritonitis, besitzen wir also in der antiseptischen Methode — bis heute — den besten

Schutz, sehen wir zu, welche Vorteile dieselbe dem Operationsverfahren als solchem gebracht hat.

Zunächst die Vorbereitungen der Operation!

Früher musste nicht nur der Operateur und die Assistenten betreffs ihrer Kleidung, ihres Krankenbesuches etc. die grösste Vorsicht beobachten, sondern die Anwesenheit sämmtlicher Zuschauer war von Bedingungen abhängig gemacht, die in der That nicht immer am wenigsten von Seiten der Aerzte zu erfüllen waren. Hier galt es das Fernbleiben von der Anatomie, von Sektionssälen, Infektionskranken u. s. f. und in England wurde den Anwesenden ein förmlicher Eid auf das strikte Einhalten dieser Vorschriften abgenommen.

Bei all' dieser Penibilität aber waren noch lange nicht alle Bedingungen, die bei einer septischen Infektion vor Belang sind, aus der Welt geschafft; am allerwenigsten, wenn man, wie es ja oft der Fall ist, in grossen Spitälern zu operiren gezwungen war.

Heute haben sich die Verhältnisse doch wesentlich geändert. Wir sind zwar in der Beobachtung der antiseptischen Massregeln sehr pedantisch; es gibt z. B. Kliniken, wo die Kranken vor der Operation erst mit Seife, dann mit Carbolwasser gewaschen und schliesslich mit einer Kautschukdecke bedeckt werden, die nur den zu operirenden Theil hervorschauen lässt. Die Kautschukdecke wird während der Operation oft mit Carbolsäurelösung begossen. Operateur und Assistenten tragen bei jeder Operation neue, weissleinene Kleider, woran man jeden Schmutz- und Blutflecken leicht sieht, ferner Kautschukstiefeln, um von dem herablaufenden Carbolwasser nicht nass zu werden. Endlich werden alle Meubeln des Operationssaals mit Carbolsäurelösung gewaschen. Aber im Allgemeinen hat man doch durch ein strenges Listerverfahren — Carbolspray — bei der Ovariotomie die grosse Umständlichkeit, wie sie besonders in England Sitte war, auf ein erträglicheres Mass zurückfükren können, und die Lokale, die, wie früher unser Münchener Krankenhaus, zur septischen Intektion disponiren, sind Dank der Listerschen Erfindung seltener geworden.

Was die einzelnen Operationsackte anlangt, so wollen wir uns zunächst mit der Stielbehandlung beschäftigen.

Aus der Geschichte der Ovariotomie wissen wir, dass die Gefahr der Zersetzung des Stieles innerhalb der Bauch-

höhle hauptsächlich massgebend war, von dem einfacheren Verfahren der Stielversenkung zum komplizirteren der extraperitonealenStielbehandlung überzugehen, und dass die letztere unter Anwendung der Klammer durch Wells zu grosser Vollendung gelangte.

Seit wir aber die Vorzüge der Antisepsis auch bei der Ovariotomie schätzen gelernt haben, hat die Klammerbehandlung wieder viel von ihrer Bedeutung eingebüsst. Denn während wir auf der einen Seite in dem strengen Listerverfahren in noch höherem Masse, als in der Klammerbehandlung, eine Prophylaxis gegen die septische Infektion des Stieles besitzen, vermeiden wir auf der anderen Seite mit seiner Anwendung noch zugleich die Nachteile, welche jener zweifelsohne anhaften.

Ich will in Folgendem versuchen, die beiden jetzt gebräuchlichsten Methoden der Stielbehandlung, die Well'sche Klammerbehandlung und die Stielversenkung unter antiseptischen Cautelen gegen einander abzuwägen, indem ich die Nachtheile der einen denen der anderen gegenüberstelle.

Welches sind, die Nachtheile der Klammerbehandlung, welche denen der Stielversenkung gegenüber von Bedeutung sind?

Olshausen führt folgende auf:

1) Die Klammer übt eine Zerrung am Stiel aus, wenn derselbe nicht sehr lang ist,

2. Sie fixirt den Uterus in einer Weise an den Bauchdecken, welche für spätere Schwangerschaften nachteilig werden kann,

3) sie ist für kurze Stiele überhaupt nich anwendbar,

4) sie schafft einen Strang an der hinteren Seite der Bauchwand,welcher zur Oklusion von Darmschlingen führen kann.

5) sie schliesst die Gefahr des Zurückschlüpfens des Stieles in die Bauchhöhle nicht vollkommen aus,

6) sie begünstigt Tetanus nach der Operation,

7) sie begünstigt einen späteren Bauchbruch,

7) sie lässt keinen vollkommenen Schluss der Bauchwunde zu,

9) sie lässt die Möglichkeit offen dass, dass die Stielwunde noch nachträglich aussen infiorirt werde.

10) Bespricht Herr Professor v. Nussbaum als besonderen

Nachteil der Klammer, dass sich die Verjauchung des durch die Klammer abgequetschen Stielteiles oft in die Tiefe der Bauchwand fortsetzt und septische Peritonitis veranlasst, resp. dass sich Gangrän auch unterhalb, nicht nur oberhalb der Klammer bildet.

Von den hier gegen die Klammerbehandlung geltend gemachten Einwänden brauchen wir No. 1 und No. 2 kaum zu berücksichtigen. No. 3 kommt nur für eine grosse Minderzahl der Fälle in Betracht, in denen die Klammer dann selbstverständlich ausggschlossen ist; No. 4 und No. 5 betreffen auch nur seltene Fälle hat jedoch einmal eine Darmocclusion stattgefunden, so gehört dieselbe zu den bedenklichsten Erscheinungen nach der Ovariotomie. In der Literatur sind mehrere Fälle; dieser Art bekannt; ich erwähne nur des einen von keinem geringeren als von Sp. Wells. Bald nach der Operation, bei der die Klammer in Anwendung gekommen war, traten Symptome auf, welche auf eine Inkarceration schliessen liessen. „Die Patientin starb am dritten Tage. Die Sektion ergab Einklemmung von Darmschlingen in den Raum welcher von dem Stiele der Geschwulst, den Bauchdecken, dem Beckenrande und dem Uterus gebildet wurde."

Wir ersehen hieraus, dass wir diesen Einwand doch nicht so ohne Weiteres übergehen dürfen; denn aus diesem Sektionsberichte geht zur Evidenz hervor, dass nur die Klammerbehandlung die Inkarceration bedingte, wenn wir andererseits auch nicht jede Darmokklusion auf diese Ursache werden zu rückführen können.

Was der Tetanus anlangt, so waren bis zum Jahre 1877 24 Fälle in der Literatur veröffentlicht, von denen nur einer nicht tödtlich verlief. Hieraus ermessen wir die Gefährlichkeit eines Zustandes, über dessen Wesen man sich ebenso unklar ist, wie über die Mittel, mit denen er bekämpft werden soll. Unter diesen Fällen, wobei Wells 3 und Stilling 7 mal vertreten ist, befinden sich nur 2, bei denen der Stiel versenkt wurde, und von diesen zweien war bei dem einen die Klammer noch vorher provisorisch in Anwendung gekommen. Es gibt demnach die Klammerbehandlung ein wesentliches Moment für das Auftreten des Tetanus ab, der, wie Olshausen sagt, ein so deprimirendes Ereigniss für den Operateur ist, dass

man allein aus diesem Grunde schon zu einer andern Methode greifen könnte.

Man hat diesen Einwand betreffend den Tetanus abzuschwächen gesucht, indem man geltend machte, dass nicht die Methode der Klammerbehandlung als solche, sondern mehr die Art und Weise ihrer Ausführung zu beschuldigen sei; so könne man in den betreffenden Fällen z. B. die Klammer nicht fest genug angezogen und somit die Stielnerven nicht sogleich reaktionslos gemacht haben, wie sich dies in drei Fällen von Stilling durch die eingetretenen Nachblutungen nachweisen lässt.

Das mag sein; ist und bleibt es aber doch nicht immer die Klammerbehandlung, welche die Möglichkeit des Auftretens einer, wie wir gesehen haben, äusserst gefährlichen Erscheinung, so nahe legt?

Auch das spätere Entstehen eines Bauchbruches an der Stelle, wo die Klammer gelegen hat, ist kein gleichgiltiges Ereigniss; denn wenn derselbe für das Leben der Kranken auch keine Gefahr in sich birgt, so stellt er doch in den meisten Fällen ein sehr lästiges und unbequemes Leiden dar.

Das Hauptgwicht müssen wir aber doch auf Einwand 8,9 und 10 legen. Es sind die Gefahren der Sepsis — deren schwerwiegende Bedeutung für die Ovariotomirten wir oben kennen gelernt haben — in Folge einer sekundären Infektion von aussen, die der unvollkommene Schluss der Bauchwunde und die nach aussen verlegte Stielwuude unbedingt begünstigen muss.

Wie verhält es sich dem gegenüber mit den Nachteilen der Stielversenkung unter Listerschen Cautelen?

Wir begegnen hier zunächst dem Einwände, dass die Ligatur keine Sicherung gegen Nachblutung gewähre und einer solchen nicht entgegenzutreten sei.

Aus der Geschichte der Ovariotomie ist uns ein Fall von Stilling mit tödtlichem Ausgang in Folge von Nachblutung aus dem versenkten Stiel bekannt, und es lässt sich nicht leugnen, dass in früheren Zeiten manche Kranke an innerer Blutung zu Grunde gegangen sind. Heute aber, wo wir in Portionen und sorgfältiger zu unterbinden verstehen, in der Wahl des anzuwendenden Materials penibler sind und schlimmsten Falls in der Cauterisation noch ein willkommenes Adjuvans

besitzen, sind Fälle von Nachblutung aus dem ligirten und versenkten Stiele so selten geworden, dass sich Niemand mehr davor zu fürchten braucht.

Bevor ich auf die nächsten Einwände gegen die Stielversenkung, betreffend die Möglichkeit des fauligen Zerfalls des Stiels in der Bauchhöhle und die Reizung des Peritoneums durch denselben, näher eingehe, dünkt es mich angebracht, über das Verhalten des versenkten und ligaturirten Stieles in der Peritonealhöhe einige Bemerkungen vorauszuschicken.

Was das Schicksal der Ligaturen anlangt, so hatte Olshausen bei 11 Sektionen Ovariotomirter Gelegenheit, Erfahrungen darüber zu sammeln. Er fand dieselben — Catgut No. 3 in allen Fällen, bei denen 6 mal der Tod erst zwischen dem 6. und 13. Tage erfolgt war, vollkommen fest und unverändert. Es scheint demnach das Catgut in der Bauchhöhle weniger schnell als in anderen lebenden Geweben resorbirt zu werden.

Dass sich die seidenen Ligaturen ziemlich lange halten, ist a priori anzunehmen und durch Experimente von Waldeyer, Spiegelberg und anderen erhärtet worden. Erst nach und nach treten weisse Blutzellen zwischen ihre Fasern, bewirken so eine Lockerung, „aber die Ligatur bleibt als solche erhalten und wird von neugebildetem Bindegewebe eingeschlossen."

Interessant ist ein Fall von Hime, der das Glück hatte, eine Sektion an einer vor 7 Jahren Ovariotomirten vorzunehmen, wobei er weder den Stielrest, noch irgend eine Spur des bei der Unterbindung desselben zur Verwendung gekommenen starken hanfenen Fadens vorfand.

Was war hier aus dem Stielrest geworden?

Abgesehen von dem eben erwähnten Falle berichtet Olshausen, dass ihm bei den Sektionen wiederholt die Kleinheit des Schnürstückchens gegenüber der Grösse desselben zur Zeit der Versenkung des Stieles aufgefallen sei. „Bantok sah ein Jahr nach der Ovariotomie den Stielrest als blos hanfkorngrosses Knötchen mit der Ligatur als Inhalt." Es geht demnach das Schnürstückchen eine Verkleinerung bis zum vollständigen Verschwinden ein, wie wir es in dem Hime'schen Fall sahen, bei dem sich jedenalls der frei gewordene als Ligatur verwandte hanfene Faden im Peritonealsacke verloren hatte.

Darüber nun, welches Wesens dieser Verkleinerungsprozess sei, ob derselbe unter Resorption des Stielrestes oder

unter Schrumpfung bei Schritt haltender Ernährung vor sich gehe, sind die Akten noch nicht geschlossen; uns genügt auch die Tatsache, dass sich das Schnürstück des versenkten wesentlich günstiger verhält, als das des extraperitoneal fixirten Stieles. Der letztere, mit der Luft in Contakt gelassen, wird in der grossen Mehrzahl der Fälle gangränös und es kommt zur Abstossung des Schnürstückes. Hier hingegen ergaben Experimente an Kaninchen, Hunden und Katzen, dass das Schnürstück, erzeugt durch Ligaturiren der Uterushörner, selbst nach Wochen nicht gangränös geworden war. Die Sektionsberichte von Olshausen, Spiegelberg und Peaslee können dies nur bestätigen.

Wir ziehen aus diesen Erörterungen den Schluss, „dass der mit irgend welchem der gebräuchlichen Materialien ligaturirt versenkte Stiel nicht faulige Zersetzung eingeht, wenn putride Infektion ausgeschlossen wurde".

Da wir das letztere durch die Anwendung der Listerschen Methode „annähernd mit Sicherheit" erreichen können, so scheint mir die Furcht vor dem fauligen Zerfall des unter antiseptischen Cautelen versenkten Stieles doch nur sehr illusorisch zu sein.

Der andere der beiden oben erwähnten Einwände richtet sich gegen die reizende Beschaffenheit des versenkten Stieles auf seine Umgebung.

Hierüber sind verschiedene Erfahrungen gemacht worden. Im Allgemeinen können wir wol mit Bestimmtheit annehmen, dass in den überwiegend meisten Fällen der Einfluss des versenkten Stieles auf das Bauchfell ein sehr geringer ist. In der nächsten Umgebung des Stumpfes kommt es zu einer leichten Reaktion, zur Auswanderung weisser Blutzellen, zur Bildung von Bindegewebe und zur Abkapselung des fremden Körpers, welcher somit unschädlich gemacht ist.

Ob es bei den operirten Frauen auch, wie es sich bei den Tierversuchen herausgestellt hat, in Folge dieses entzündlichen Vorganges zur Verlötung des Schnürstückes mit dem benachbarten Bauchfell kommt, will ich dahin gestellt sein lassen; jedenfalls gehört es doch wol zu den Seltenheiten, wenn andere Vorgänge, als die hier besprochenen, sich geltend machen.

In der Literatur sind allerdings mehrere Fälle bekannt,

in denen in Uebereinstimmung mit den aber auch nur aus der Minderzahl der gemachten Tierversuche gewonnenen Resultaten Eiter- und Abscessbildung eingetreten ist.

Mit solchen Ausnahmefällen kann besonders Hegar und E. Martin aufwarten.

Hegar sah unter 11 mit Stielversenkung behandelten Fällen 3mal intraperitoneale Abscessbildung mit Durchbruch nach dem Darm oder nach aussen auftreten. Er spricht auch die Vermutung aus, dass derartige Prozesse um den Stielrest durchaus nicht so selten auftreten, ja sogar noch sehr lange nach der Operation vorkommen können. Als Beispiel hierfür zieht er einen von Hüffel ausführlich behandelten Fall heran, in dem noch $2^1/_2$ Jahre nach erfolgter Operation, nachdem die Patientin inzwischen ein Wochenbett glücklich überstanden hatte, ein Abscess entstand, welcher der alten Narbe entsprach. Es steht dieser Fall aber doch vereinzelt in der Literatur da.

Leider geht aus den Mittheilungen von Olshausen über die Hegarschen Fälle nicht hervor, ob die Operation streng antiseptisch ausgeführt worden war, ebenso wenig wissen wir, ob in den drei Martinschen Fällen, in denen Ligaturen durch den Darm abgingen, die Bauchhöhle geschlossen war oder nicht.

Endlich ist noch ein vierter Fall von Hegar bekannt, in dem 3 Wochen nach der Ovariotomie eine heftige Peritonitis eintrat. Es lässt sich aber nicht mit Bestimmtheit annehmen, dass dieselbe durch den Stumpf oder die Ligaturen bedingt gewesen ist. Die Patientin, bereits aus der Behandlung entlassen, kann sich ja, abgesehen davon, dass die Peritonitis zugleich mit der zu erwartenden Menstruation auftrat, irgend welchen schädlichen Einflüssen ausgesetzt haben.

Diesen eben besprochenen fügt Olshausen noch zwei selbsterlebte Fälle bei, in denen Ligaturen und nekrotische Gewebsfetzen abgingen.

Im ersten dieser beiden Fälle war die Operation nicht unter Spray gemacht worden; sie gehörte durch die denkbar unangenehmsten Complikationen zu den allerschwierigsten. Es waren zwei Tumoren, welche unter einander sowie mit sämmtlichen Organen des kleinen Beckens adhaerent waren. Die Exstirpation konnte dieser Schwierigkeiten wegen nicht voll-

kommen ausgeführt werden, so dass grosse Teile der Tumorwandung zurückblieben, welche den ganzen Inhalt des kleinen Beckens überzogen. Die excavatio recto-uterina wurde von oben nach der Vagina, die excavatio vesico-uterina nach oben drainirt. Der untere Wundwinkel blieb offen. Es war also kein strenges antiseptisches Verfahren in Anwendung gekommen. Es fehlte erstens während der Operation der Spray, und nach derselben blieben der Infektion noch zwei Wege offen, durch die Vaginaldrainage und durch den offen gehaltenen unteren Wundwinkel. Endlich waren noch grosse Cystenteile in der Bauchhöhle zurückgeblieben. Dass es unter diesen Verhältnissen dreimal zur Entleerung von nekrotischen Massen kam, wird uns nicht wundern, und es liegt hier die Vermutung sehr nahe, dass weniger der Stumpf und die Ligaturen als solche, als vielmehr die Gelegenheit der Communikation der Peritonealhöhle mit der äusseren Luft etc. zu diesen Erscheinungen Veranlassung gaben. Die Patientin genas übrigens, was unter Hintansetzung auch der gebräuchlichsten antiseptischen Massregeln vielleicht nicht der Fall gewesen wäre.

In dem zweiten Falle mussten ebenfalls Cystenteile zurückgelassen werden; auch ist nicht zu ersehen, ob die Operation und die Nachbehandlung streng antiseptisch waren; jedenfalls werden wir auch hier nicht die aufgetretene partielle Gangrän dem Stiel und den Ligaturen allein zur Last legen können.

Wir sind uns noch nicht vollständig im Klaren, welche Umstände und Behandlungsweisen bei der Fernhaltung putrider Stoffe die Bildung von Eiter begünstigen, und Olshausen wirft neben der Ansicht, dass wir vielleicht mit der Zeit noch diesem oder jenem Ligaturmateriale eine grössere Disposition zur Eiterung werden zuschreiben müssen, die Frage auf, ob wir nicht vor allen darauf Gewicht legen müssen, das zu verwendende Material in der peinlichsten und vollkommensten Weise zu desinficiren.

Wer bürgt dafür, dass in den angeführten Fällen für die nötige Desinfection der Ligaturen gesorgt war?

Uebrigens endete keiner von ihnen lethal.

Wenden wir uns zum letzten Vorwurf, welcher der Stielversenkung gemacht wird. Er bezieht sich auf die „Gefahr, dass aus dem versenkten Stiele bei künftiger Wiederkehr der

Menstruation sich Blut in die Bauchhöhle ergiesse und dort die Bildung einer Haematocele resp. eine Peritonitis zur Folge habe.“ Wir sehen diese Erscheinung an dem aussen fixirten Stiele zuweilen eintreten und haben natürlich keinen Grund, anzunehmen, dass die Versenkung des Stieles in die Bauchhöhle ein Präservativ gegen dieses Vorkommnis ist; es wird sich aber die Blutung an dem versenkten Stiele auch kaum öfters wiederholen, als an dem extraperitoneal behandelten, an dem sie bekanntlich sehr selten wiederkehrt; zudem ist nach Olshausen in der Literatur kein Fall bekannt, der tödtlich verlaufen wäre, und die Gefahr dieses Ereignisses also nicht so bedeutend.

Fassen wir jetzt die Nachteile der Stielversenkung unter Listerschen Cautelen noch einmal ins Auge, so bleiben uns nur noch die Gefahren einer späteren Haematocele und die späterer Abscedirungen übrig, bei denen das Leben der Kranken kaum jemals in Frage kommt, und welche von den Nachteilen der Klammerbehandlung — der ev. Darmokklusion, dem ev. Tetanus, dem ev. Bauchbruch, vor allem der grösseren Möglichkeit der septischen Infektion — weit in den Schatten gestellt werden.

Ich gehe jetzt zu einem anderen Operationsakte, der Toilette, über.

Unstreitig hat die Vornahme derselben bei unserem Listerverfahren nicht mehr die hohe Bedeutung, wie früher, wo es ja darauf ankommen musste, den ev. eingedrungenen Bakterien die Bedingungen für ihre Ewicklung, den geeigneten Nährboden so viel wie möglich zu entziehen. Ein gewissenhafter Operateur musste mit der grössten Strenge darauf achten, dass nichts, oder doch so wenig wie möglich von dem während der Operation in die Bauchhöhle gelangten Blute, blutigen Transsudate etc. in der Peritoncalhöhle zurückblieb. Gar oft war es geboten, in alle Tiefen der Bauchhöhle vorzugehen, „Dutzende von Malen zwischen den Darmschlingen hindurch in die Tiefe des retrouterinen Raumes mit gestielten Schwämmen zu dringen, bis sie womöglich unblutig und trocken, wie sie eingeführt waren, wieder herauskamen.“

Abgesehen davon, dass durch diese verschiedensten Manipulationen, welche die Geduld des Operateurs oft auf eine harte Probe stellten, die Operation nicht selten auf eine sehr lange Zeitdauer ausgedehnt werden musste, konnten sie noch

zu einer Achsendrehung oder Verschlingnng am Darme Veranlassuug geben, und schlosseu so eine Gefahr für das Leben der Kranken in sich.

Heute wissen wir, dass wir bei einer streng antiseptisch ausgeführten Ovariotomie weniger penibel bei der Reinigung der Peritonealhöhle zu sein brauchen und mit dem Carbolspray die Ausschliessung einer Infektion so gut wie sicher erreichen.

Wenn dies auch noch Mancher, wie Wegner, bezweifelt, so sprechen die hierin gemachten Erfahrungen doch sehr zu, Gunsten dieser Ansicht.

Olshausen hat z. B. bei 17 zum Theil recht unreinlichen Operationen, die er unter strenger Antisepsis vornahm nur fortgenommen, was „auf und zwischen den obersten Darmschlingen von Blut und Cysteninhalt sichtbar war, nur einmal in der Tiefe zwischen den Darmschlingen und aus dem Cavum Douglasii die Flüssigkeiten entfernt und einmal nach oben hin drainirt;" trotzdem endete nur ein Fall lethal, und zwar an Lungenembolie.

Diesen Vortheil der Listerschen Methode für die Toilette werden wir erst richtig würdigen, wenn wir überlegen, dass eine vollkommene Reinigung der Peritonealhöhle unter Umständen zu den Unmöglichkeiten gehört: Sei es, dass nach Trennung vieler Adhaesionen während der Toilette aus den „freigelegten Wunden der Adhaesionsflächen sanguinolente Flüssigkeit beständig hervorsickert," oder bei langwierigen Operationen — bei hyperaemischem und gelähmtem Darme — auch das intakte Peritoneum transsudirt, und die eben erst mit dem Schwamme entfernte Flüssigkeit immer wieder durch neue ersetzt wird; oder sei es endlich, dass der Zustand der Patientin noch vor der beendeten Toilette plötzlich einen Schluss der Bauchhöhle erheischt. In diesem Falle ist die Möglichkeit einer Abkürzung der Operationsdauer, ohne schlimme Folgen befürchten zu müssen, von grosser Tragweite. Während früher der Operateur in diesen Fällen in steter Besorgnis um den Zustand seiner Patientinnen schweben musste, kann er heute mit ziemlich ruhigem Gewissen den Heilverlauf abwarten.

Ich kann hier nicht in derselben Weise, wie ich es bisher getan, auf alle Vortheile, welche die Antiseptik der Operation und der Nachbehandlung gebracht hat, engehen.

Dass beispielsweise die Vornahme der Drainage unter Listerschen Cautelen die Gefahr einer Infektion von aussen erheblich abschwächt, dass das Catheterisiren weniger bedenklich ist und durch eine möglichste Desinfektion des Nähmaterials die lästige Eiterung aus den Stichkanälen der Bauchwunde verhütet werden kann etc. etc., sind Dinge, die sich von selbst verstehen.

Endlich übt das Listerverfahren bei und nach der Ovariotomie einen äusserst günstigen Einfluss auf den ganzen Heilverlauf aus.

Das Allgemeinbefinden der Patientinnen ist durchschnittlich ein sehr befriedigendes, die Temperatur bleibt in mässigen Grenzen und pflegt nur in der Minderzahl der Fälle 39° zu erreichen, und zwar meist, wenn wegen zu festen Zusammenschnürens der Nähte etwas Haut gangränös geworden ist. Früher dagegen war das Verhalten der Kranken ein viel beunruhigenderes, fast alle Fälle boten nicht unbedeutende Fieberhöhen dar, und an einen fast vollständig fieberfreien Verlauf, wie wir ihn weiter unten kennen lernen werden, wäre vollends nie zu denken gewesen.

Zur Illustration dessen lasse ich drei Krankengeschichten folgen, von denen die eine aus der vorantiseptischen, die beiden anderen aus der jüngsten Zeit stammen. Jene ist bereits im ärztlichen Intelligenzblatt vom December 1864 von Herrn Professor von Nussbaum veröffentlicht worden; mit seiner Erlaubnis mache ich an dieser Stelle noch einmal von derselben Gebrauch.

Ich beabsichtige hiermit selbstverständlich kein vollkommenes Bild von dem früheren und jetzigen Verhalten der Kranken nach der Operation zu entwerfen; nichts desto weniger bietet dieses geringe Material doch immerhin einige Anhaltepunkte.

Während in der Krankengeschichte aus der vorantiseptischen Zeit ein für die damaligen Verhältnisse ziemlich günstiger Verlauf geschildert ist, wird uns der minder reaktionslose der beiden aus der antiseptischen Zeit stammenden Fälle einen Heilverlauf veranschaulichen, wie er nach einer antiseptisch ausgeführten Ovariotomie zu den gewöhnlichen gehört.

Fall I vom October 1864.

Louise Güntsch. 49 Jahre. Mässig kräftig gebaut. hat zweimal geboren. Mannskopfgrosser, deutlich fluktuirender Tumor, welcher auf einem zweiten noch grösseren aufsitzt. Bei der Operation zeigen sich ansehnliche Verwachsungen mit Netz, Darm und Blase; die ersteren lassen sich mit dem Finger trennen, die anderen müssen mit Scheere und Messer gelöst werden. Der Versuch, die Geschwulst auch von den tiefer liegenden Adhaesionen zu befreien und dieselbe aus der Bauchhöhle vollständig zu entfernen, gelingt nur durch Herausstülpen der Cyste unter ziemlichem Kraftaufwande. Ausser einigen Blutstropfen war nichts in der Bauchhöhle geblieben. Stiel ziemlich kurz. Wells'sche Klammer. Gleich nach der Operation zeigt Pat. einen sehr kleinen und schnellen Puls und klagt trotz einer subkutanen Morphiuminjektion alsbald über sehr viele Schmerzen, namentlich über heftiges Brennen am Kreuzbein. Zwei Stunden nach der Operation ist der Puls kräftiger (100), die Haut wärmer, etwas Wassererbrechen vorhanden und die Schmerzen am Kreuzbein noch gesteigert, Leib auf Druck aber unempfindlich. Der vermittelst des Katheters entfernte Urin ist rein. Pat. erhält noch eine zweite Morphiuminjektion, trotzdem die Nacht schlaflos.

Am 1. Tage hat sich Patientin etwas erholt, der Puls ziemlich kräftig (118), Leib schmerzlos und nicht aufgetrieben. Urin hell und rein. Am 2. und 3. Tage keine Veränderung. Am 4. Nachmittags Erbrechen der Suppe, Schmerz im Leibe, der durch Druck wenig gesteigert wurde, Puls klein und schnell. (130).

5. Tag. Pat. befindet sich etwas besser, klagt noch über Knochenschmerzen am Kreuzbein und an den Trochanteren, ist sehr matt und appetitlos. Puls hat noch 124 Schläge.

Am 6. Tage ist zwischen den Nähten etwas Eiterung und in der Umgegend der Wunde eine rotlaufartige Röte zu bemerken, welche auf das Allgemeinbefinden ohne Einfluss zu sein scheint, Puls auf 110 herabgesunken.

Am 7. Tage wird die Klammer und am 8. Tage werden alle Nähte entfernt, da ringsherum die Röte vermehrt und etwas Zellgewebseiterung zu Stande gekommen war. Das

Allgemeinbefinden ist gut, Puls 100; Pat. isst schon ein Stück Fleisch und trinkt täglich etwas Bier.

Der Zusand der Patientin besserte sich nun von Tag zu Tage, nur bildete sich an der Stelle der Bauchwunde, welche der Stiel ausgefüllt hatte, durch Retraction des letzteren eine Grube, die allmählich an Tiefe zunahm und sich mit gutem Eiter füllte.

Am 16. Tage war plötzlich das Fieber, welches bisher mässig gewesen war, bedeutend gesteigert, und die Wunde entleerte hässliche Jauche.

Aus der Tiefe der Grube liessen sich die noch zurückgebliebenen Ligaturen des Stieles ohne Mühe entfernen, welche von brandigem Zellgewebe und altem, schwarzem Blutgerinnsel gefolgt waren. Der Abstossungsprozess war offenbar der Grund des eingetretenen hohen Fiebers; denn von nun an besserte sich Patientin zusehends, die Wunde schloss sich, und es trat eine regelmässige Menstruation ein.

Vier Wochen nach der Operation konnte Patientin täglich mehrere Stunden ausserhalb des Bettes zubringen, nach 5 Wochen machte sie schon kleine Spaziergänge im Freien und wurde am 38. Tage nach der Operation in ihre Heimat entlassen.

Fall II. vom Januar 1883.

Krieger Marie 35 Jahre alt, ist früher stets gesund gewesen, menstruirte mit dem 15. Jahre zum ersten Male und hat 7 mal geboren. Seit 7 Jahren, in welcher Zeit Patientin noch eine normalen Geburt überstand, leidet sie an einer schmerzlosen Auftreibung des Unterleibes.

Der grösste Leibesumfang beträgt 1,22 Meter. Grosser, multilokulärer, fluktuirender Tumor,

Die Operation wird unter Narkose und Listerschen Cautelen vorgenommen. Da die Cyste mit der vorderen Bauchwand verwachsen ist, wird punktirt und vermittelst des Troikarts eine ziemliche Quantität einer gelatinösen Flüssigkeit entleert. Weitere Adhaêsionen finden sich an einem Darmstück und am lig. lat. sin. Dieselben werden getrennt, Stiel unterbunden und versenkt. In das Abdomen ist nur wenig Blut und so gut wie kein Cysteninhalt gekommen. Nach

Reinigung der Bauchdeckenwunde wird erst eine Matratzen-, dann eine Kürschnernaht angelegt.

Die Operation war Morgens zwischen 8 und 9 Uhr ausgeführt worden. Im Laufe des Nachmittags stellt sich mehrere Male Erbrechen ein. Temperatur des Abends 37,5°. — Am 1. Tage nach der Operation kein Erbrechen mehr; Patientin hat schon etwas Appetit und erhält des Abends eine leere Suppe. Morgentemperatur 38,6°; Abendtemperatur 38,5°.

2. Tag. Nacht sehr ruhig und gut, Schmerzen im Abdomen sehr unbedeutend und nur an der Wunde. Patientin fühlt sich sehr wohl und erhält, da Appetit vorhanden ist, Suppe mit Ei und etwas Bier. Temperatur des Morgens 38,3°; des Abends 37,8°.

Vom 3. bis 6. Tage schwankte die Temperatur zwischen 37,2° und 38,3°, und sank sogar einmal auf 36,8° herab. Allgemeinbefinden der Patientin sehr befriedigend. Appetit gut.

Am Abend des 6. Tages steigt die Temperatur auf 38,5° fällt an den folgenden Tagen wieder herab und erreicht noch einmal am Abend des 10. Tages die Höhe von 38,7°.

Nachdem vom 8. Tage der Kranken neben der flüssigen Nahrung schon Kalbfleisch gereicht worden war, wird am 10. der Verband gewechselt: die Wunde sieht sehr gut aus, Nähte haben nicht durchgeschnitten; nur ganz kleine Portionen stossen sich nekrotisch ab, daher die Temperatursteigerung. Die kleinen Nähte werden entfernt.

Vom 12. Tage ist die Temperatur normal, und am 14. können die letzten Nähte entfernt werden. Die Wunde ist bis auf zwei kleine wunde Stellen vollständig verheilt. Patientin erhält volle Kost, kann am 22. Tage nach der Operation schon für mehrere Stunden das Bett verlassen und sieht einer baldigen Entlassung aus dem Krankenhause entgegen.

Fall III vom Oktober 1881.

Birn, Fanny 31 Jahre, mittelgross, gut genährt, hat einmal geboren. Mittelgrosser, gleichmässig fluktuirender, nach den Seiten und oben leicht, nach unten schwerbeweglicher Tumor.

Am Tage vor der Operation wurden die Haare am Unterleib abrasirt, die Patientin bekam ein Bad und beständige Carbolumschläge. Die Operation wurde unter Narkose und Listerschen Cautelen vorgenommen. Nach Eröffnung der

Bauchdecken und des Peritoneums zeigt sich eine gelappte Cyste ohne nennenswerthe Adhaesionen. Die Cystenwand ist so morsch, dass sie gleich durchbricht, worauf sich etwas von der Cystenflüssigkeit in die Bauchhöhle ergiesst. Nach Einstossen des Troikarts fliesst eine ziemliche Menge grünlich gefärbter Flüssigkeit ab. Die Cyste wird mit Fasszangen hervorgezogen und der Stiel in einigen Portionen unterbunden und versenkt. Listerverband. Zur Unterbindung, Abbindung und Naht wurden nur carbolisirte Seidenfäden verwendet.

Bald nach dem Erwachen aus der Narkose fühlt sich Patientin etwas schwach, aber sonst gut; nur leichtes Brennen in der Bauchwunde vorhanden. Morphiuminjection (0,015). Nachmittags tritt grünes Erbrechen auf und grosser Durst, der mit in Rotwein getauchten Eispillen bekämpft wird. Nachmittags die gleiche Dosis Morphium. Abends hat das Erbrechen fast ganz nachgelassen, nur der Durst ist der gleiche geblieben; Patientin erhält etwas kalte Milch und um 10 Uhr noch eine Morphiuminjektion.

Die Morgentemperatur am 1. Tage nach der Operation beträgt 37,9°. Keine Schmerzen, aber immer noch Durst vorhanden. Patientin erhält Eiswasser mit Wein und kalte Milch; im Laufe des Tages einige Morphiuminjektionen. Abendtemperatur 37,9°.

Am 2. Tage befindet sich Patientin ein wenig leichter; Schmerzen in der Wunde noch als leichtes Brennen vorhanden. Durst hat etwas nachgelassen. Ausser Milch und Wein wird noch eine Flasche Exportbier gereicht; Nachmittags und Abends nochmals eine Morphiuminjektion. Morgentemperatur 27,8°, Abendtemperatur 37,5°.

Am Morgen des 3. Tages Temperatur 37,4°. Durst hat fast gänzlich nachgelassen. Keine Schmerzen. Da Patientin etwas Appetit hat, erhält sie ein weiches Ei mit etwas Semmel, Suppe und eine Flasche Exportbier; ausserdem Rotwein und kalte Milch. Abendtemperatur: 37,9°.

Am 4. Tage ist das Befinden sehr gut, keine Schmerzen und schon leidlicher Appetit vorhanden. Patientin erhält einige weich gesottene Eier.

Der Verbandwechsel wurde am 6. Tage vorgenommen; die Wunde sieht sehr gut aus und ist grösstenteils schon

ganz verklebt. Sekretion sehr gering. Pat. erhält etwas Kalbfleisch, ausserdem Wein, Exportbier, Milch, Eier und Suppe.

Am 8. Tage hatte die Kranke zum ersten Male Stuhlgang. Der Kot war so hart, dass derselbe in der Narkose entfernt werden musste.

In dieser Zeit war die Temperatur nur noch zweimal am Abend des 6. und am Abend des 7. Tages vorübergehend auf 37,8° gestiegen. Von nun an ist die Temperatur vollkommen normal, Pat. hat viel Appetit und erhält ganze Kost.

Beim zweiten Verbandwechsel, der am 11. Tage vorgenommen wurde, konnten sämmtliche Nähte entfernt werden; am 19. Tage war die Wunde ganz geschlossen, nur noch einige Stellen etwas gerötet, und am 21. Tage wurde der Verband durch eine einfache Leibbinde ersetzt. Appetit und onstiges Befinden sehr gut.

Pat. darf von nun an das Bett verlassen und konnte am 26. Tage nach der Operation als geheilt aus dem Krankenhause entlassen werden.

Wenn nun die Anwendung der antiseptischen Methode bei der Ovariotomie noch nicht die allgemeine Billigung gefunden hat, so beweist dies herzlich wenig. Wie überall, so pflegen auch auf dem Gebiete der Wissenschaft Neuerungen, selbst wenn die Beweise für ihre Vorzüglichkeit so klar am Tage liegen, wie bei der Antiseptik, nur langsam durchzudringen. Und dies vollends in der Medizin!

Allein von allen Einwänden, welche von der Gegnerseite gegen das Listerverfahren geltend gemacht worden sind, ist doch nur noch einer von Belang. Es ist die Gefahr einer Carbolintoxikation durch den Spray bei lange dauernder Operation.

In der Tat wissen wir durch Olshausen, dass Billroth, bei seiner 47. Ovariotomie einen tödtlichen Ausgang in Folge von Carbolintoxikation zu beklagen hatte. Ausser diesem scheint in der Literatur kein ähnlicher Fall bekannt, diese Gefahr demnach nicht so gross zu sein.

Herr Prof. v. Nussbaum hat in Fällen, in denen die Operation wegen vieler und grosser Adhaesionen recht schwer und das Peritoneum stark verunreinigt war, bei der Toilette oft-

mals $^1/_2$—1—$1^1/_2$ Liter $2^1/_2$ prozentigen Carbolwassers in die Bauchhöhle hineingeschüttet und durch Stürzen der Patientin wieder herauslaufen lassen, dann die Peritonealhöhle mit Schwämmen ausgetrocknet, und hat doch eine Carbolitoxikation nicht erlebt.

Er warnt zwar jetzt selbst sehr vor solcher Anwendung der Carbolsäure, weil er ihre Gefährlichkeit kennen lernte bei verschiedenen anderen Gelegenheiten. Es ist diese erzählte Tatsache aber doch ein Beweis, dass zur Carbolintoxikation vorerst ein schwächliches dazu disponirendes Individuum gehört.

Im übrigen wäre diesem Einwande leicht mit dem Vorschlage zu begegnen, den Carbolspray in angezeigten Fällen durch den Salicylspray zu ersetzen, welcher, wenn auch vielleicht nicht in dem gleichen Masse, wie der Carbolspray, ebenfalls antiseptisch wirkt; ein Verfahren, welches schon seit Jahren von Herrn Prof. v. Nussbaum mit Erfolg geübt wird.

Allen Angriffen der Gegner dienten endlich noch bis vor kurzem gewissermassen als Folie die vorzüglichen Erfolge von Heeberlé und Wells. Man verglich die statistischen Tabellen dieser Meister mit denen anderer, selbstverständlich jüngerer Operateure, welche listerten, und aus den überwiegend günstigeren Resultaten der ersteren glaubte man den Schluss ziehen zu müssen, dass auch die Methode der ersteren die bessere sei.

Man vergass, dass ein günstiger Heilverlauf nach Ovariotomie nicht allein durch die Verhütung der Sepsis, sondern noch durch andere Momente bedingt sein könne. Abgesehen von den individuellen Eigenschaften der einzelnen Operateure, wie angeborenes Talent, Erfahrung, Neigung schwierigere Fälle lieber von der Hand zu weisen etc. etc., müssen wir hier noch mit anderen Verhältnissen rechnen; ich erinnere nur an die Notwendigkeit, in grossen Spitälern operiren zu müssen, ein Umstand, dem man ja die schlechteren Erfolge der Deutschen in früheren Zeiten gegenüber den besseren der Engländer zur Last legte. Es ist also unstatthaft, aus einem derartigen Vergleich so ohne Weiteres zu Gunsten der einen oder der anderen Methode einen Schluss zu ziehen.

Wollen wir aber bei der Beurteilung der Frage über die Bedeutung der Antisepsis bei der Ovariotomie aus dem vorhandenen statistischen Material, ohne ungerecht zu sein,

irgend welches Kapital schlagen, so werden wir uns doch nur an die Tabelle immer nur eines Operateurs halten müssen, welcher früher ohne Antiseptik operirt und sich jetzt dem Listerverfahren zugewendet hat. Das Material, welches in diesem Sinne für uns von Wert ist, ist leider sehr gering; und dies ist erklärlich, denn unsere bedeutendsten Listerianer haben nur verhältnissmässig wenige oder gar keine Operation ohne Antiseptik ausgeführt; aber die wenigen Statistiken, welche einen Vergleich in der oben angedeuteten Weise gestatten, sprechen sehr zu Gunsten der antiseptischen Methode.

So hatten v. Nussbsum und Olshausen vor Anwendung der Antiseptik eine ungleich grössere Mortalität zu beklagen; Olshausen beispielsweise 47,5% Todesfälle, während er von 16 antiseptisch Operirten nur eine, also $6^1/_4$ % verlor. Auch von Billroth wissen wir, dass er nach Gebrauch der antiseptischen Methode bessere Erfolge in der Ovariotomie erzielt hat.

Die Mitteilungen, denen wir dieses entnehmen, stammen sämmtlich noch aus der Zeit, in der man mit dem Listerverfahren bei der Ovariotomie die ersten Versuche anstellte, und die Erfahrung in der Anwendung dieser neuen Methode noch wesentlich geringe waren.

Was die grösseren Statistiken über den Ausgang nur antiseptisch vorgenommener Operationen anlangt, so will ich hier eines erst in jüngster Zeit in der klinischen Wochenschrift von Schröder veröffentlichten Berichtes über seine in den letzten 6 Jahren ausgeführten Ovariotomien erwähnen. Schröder hat unter dem ersten Hundert 17, unter dem zweiten 18 und unter dem dritten nur 7 Todesfälle zu beklagen, Erfolge, die den besten anderer Chirurgen nicht nachstehen und gewiss nicht geeignet sind, das antiseptische Verfahren in Miskredit zu bringen.

Es wird demnach auch ein im Sinne der Antilisterianer angestellter statistischer Vergleich heute weniger zu ihren Gunsten entscheiden.

Ja, gerade die Wells'sche Tabelle über seine ersten 900 Ovariotomien enthält einen Fingerzeig, der nicht unbeachtet gelassen werden darf. Wenn uns hier auf der einen Seite die langen Genesungsreihen, worunter sich 2 mit je 27 Fällen befinden, die vollste Bewunderung abnötigen, zwingen uns auf der anderen Seite die wenn auch kleineren Todesreihen un-

willkürlich zum Nachdenken. Wir finden neben 2, 3 bis 5 Todesfällen hintereinander die stattliche Zahl von 7 verzeichnet, einmal starben von 15 hintereinander Operirten 6, und zwar sind fast alle Todesfälle durch Septicaemie und Peritonitis bedingt gewesen. Müssen wir hier nicht bei aller Vorurteilslosigkeit an einen Zusammenhang der einzelnen Fälle in den einzelnen Todesreihen unter einander, an eine gemeinsame Infektionsquelle oder an eine Uebertragung des infektiösen Stoffes von einem Fall auf den andern denken? Und liegt hier nicht die Frage nahe, ob Wells bei seiner grossartigen Begabung und seiner ausgedehnten Erfahrung nicht noch glänzendere Resultate erzielt haben würde, wenn er sich bei seinen Operationen des Listerverfahrens bedient hätte?

Uebrigens hat der von mir zuletzt betonte Vorzug der antiseptischen Methode, dass man bei keinem anderen Verfahren so reaktionslose Heilungen nach der Ovariotomie auftreten sah, in der allerletzten Zeit auch den Grossmeister Sp. Wells für dieselbe gewonnen.

Mein verehrter Lehrer, Herr Geheimrat v. Nussbaum pflegt als für einen glücklichen Verlauf der Ovariotomie entscheidend auf folgende Momente das grösste Gewicht zu legen:

Man solle sich der strengsten Antiseptik bedienen, aber alle guten Regeln der früheren Zeiten deshalb nicht vergessen; besonders lohne es sich auch trotz des Listerverfahrens die Toilette des Peritoneums recht sorgfältig zu machen, namentlich jede Blutung möglichst zu verhindern; denn das Blut ist das beste Substrat für eine septische Metamorphose.

Literatur: Olshausen: die Krankheiten der Ovarien.
v. Nussbaum: Leitfaden zur antiseptischen Wundbehandlung.
„ „ Vierunddreissig Ovariotomien.
Fehr: Die Ovariotomie, geschichtlich und kritisch bearbeitet.
Cohnheim: Allgemeine Pathologie.
Billroth: Allgemeine chirurgische Pathologie und Therapie.